

President's Address at the 2022-Autumn Saitama University Entrance Ceremony

Congratulations to all of you on entering Saitama University Graduate School. Of those entering the graduate school today, 30 are in the Master's Program and 36 are in the Doctoral Program. Of these, 62 are international students from countries including China, Mongolia, Sri Lanka, and Vietnam. To all of you here today who, after graduating from university or graduate school or completing a graduate school program, have come from Japan or abroad to this verdant Okubo campus to further your studies, the faculty and staff join in giving you a big and joyful welcome. To you who have, in the challenging state of society buffeted by a pandemic and Russia's invasion of Ukraine, overcome many difficulties, and to the families and others who have given their support up to now, I would like to extend my heartfelt congratulations on your entry.

Since this entrance ceremony is for graduate students, today I will be talking briefly about research. Please listen to my talk as the words of someone who has preceded you in research. With endocrine physiology as my field of study, I mainly clarified physiologically the mechanism by which the stomach growls when it is empty. This is a phenomenon by which the strong contractions of the stomach when empty are conveyed to the small intestine, and food residue and bacteria in the gastrointestinal tract are cleared out, keeping the GI tract clean while preparing for the next meal. This mechanism is governed by complex controls, with the involvement of the endocrine system, nervous system and brain; but the details have yet to be fully explained.

I got into this research and had a valuable encounter with Zen Itoh. Professor Itoh was a digestive system surgeon, known for his research on GI tract contractions using dogs as subjects. Just as I was struggling to find my way in my research activities, the instructions I received from Professor Itoh became the solid basis for me as a researcher. On the occasion of his retirement, Professor Itoh published a collection, "Thirty Years of Motilin Studies," looking back at his research life. It includes the following statement of principles that have mattered greatly to him over the years.

First are the words of his former teacher, Keizo Ishihara: "The essence of science is, 'Facts are facts. How we recognize facts correctly is science.'" Professor Itoh looks back at how he was encouraged by those words, and decided to always respect the facts without being limited by past academic theory. While "being sure to examine facts solidly" would seem to be only natural in research, there is a tendency to get so caught up in your subject, or to become so self-confident in your own expertise in a field, that you fail to see the truth, and are drawn to explanations that fit what you want to believe. To see the truth as it is, it is important to step back from your own research, obtain a broad overview, and look at things with cool calmness.

Second, Professor Itoh also pointed to the importance, when breaking into uncharted territory, of having the physical and mental strength undergirding curiosity, along with broad while also

accurate knowledge. The true motivation for pursuing research comes from the curiosity of wanting to know, wanting to discover, wanting to create. Going on from there to results requires, in addition to the wisdom left by those who have gone before you, taking the initiative to think on your own. Also, the more leading-edge your research becomes, the less will you be able to rely on prior studies, leading to doubts about the correctness of your own methodology, interpretations and thinking. This makes it all the more necessary, when getting into uncharted territory, to have the mental and physical strength for overcoming these doubts.

In Japan, when people take up the tea ceremony or martial arts, for example, attaining mastery is said to require three stages, known as Shuhari (守破離), which is a word indicated by three kanji characters. “Shu(守)” means observing the fundamental teachings, “Ha(破)” means breaking with tradition, and “Ri(離)” means creating one's own techniques. Applying this to the world of research, the first stage “Shu(守)” is one of studying and understanding the research accomplishments of those who have gone before, and learning from your academic supervisor the methods of research and basic approaches. This is a matter not just of studying; it is important also to think, as you study, about why your instructor thinks that way, or why this conclusion can be derived, for example. The next stage, “Ha(破),” means, with the research basics obtained in the previous stage as a foundation, rethinking the methodologies up to now, introducing new ways of thinking, or attempting to get a new grasp of issues, thereby adding a different perspective to your own studies. Then the final stage “Ri(離)” is one of distancing yourself from your academic supervisor and pursuing new research with your own viewpoints, questions, and awareness of issues, to carry out your own research aimed at going on to uncharted territory with brand new themes. When you reach this stage, for the first time you will have become a full-fledged researcher.

Common to all three Shuhari stages are the attitude of thinking on your own, and eyes to see things critically. Instead of swallowing everything, you must accept things only after chewing on them with your own thought processes. As you proceed through the stages, it is also necessary to look at your academic supervisor's research critically. This kind of attitude is necessary for correctly grasping the facts at every turn and pursuing the truth. Adopting such a way of looking at things will lead to further advancing research and opening new doors.

Compared to the time when I was conducting research under Professor Itoh, the world of natural sciences, and even the humanities and social sciences, have changed greatly. There are now various research themes that can no longer be solved inside one area alone. Solving issues facing society will require collaboration and working together across a number of different fields to build a sustainable society. In such an age, my hope is that you will not remain holed up in your own little field of study, but with interest in and tolerance of many kinds of people and things, you will study broadly about different fields. This will be the future foundation from which innovation arises.

The road that lies ahead of you, as you investigate your respective fields of study in graduate school, may not be smooth. Even if there are sunny times, there will also be times when the doors seem to be closed. There may even be times when you feel like you are losing your way. Yet as long as you have your resolve firmly set in your heart and proceed with passion, the day will come when the sun shines brightly once more. By your side are instructors who have continued to walk since before your time. There are friends who will be with you on the road of inquiry. When you are troubled, feel free to consult at any time.

My wish for you is that you may spend the next two or three years in good health and meaningfully, and that you will achieve much not only in your research and studies, but in a wide range of activities.

Congratulations once again on entering the graduate school.

September 27, 2022

Takafumi Sakai

President, Saitama University

令和4年度 秋季入学式 学長式辞

埼玉大学大学院に入学された皆さん、ご入学誠におめでとうございます。本日大学院に入学されたのは博士前期課程学生30名、博士後期課程学生36名、そのうち、62名の皆さんが海外からの留学生で、中国、モンゴル、スリランカ、ベトナム等の国々を母国とする方々です。大学、大学院を卒業、修了した後、さらに学問を修めるために国内外からこの緑豊かな大久保の地に集まってこられた皆さんを、教職員一同、大きな喜びを持って心から歓迎いたします。新型コロナウイルスのパンデミックやロシアのウクライナ侵攻によってもたらされた厳しい社会情勢の中、多くの困難を乗り越えてきた皆さん、そして皆さんをこれまで支えてこられたご家族、関係者の皆様に心からお祝いを申し上げます。

本日の入学式は大学院生が対象になりますので、研究に関連したお話をしたいと思います。研究をしてきたひとりの先輩の話として聞いていただければと思います。私は内分泌生理学を専門領域とし、主に、空腹時にお腹が鳴る仕組みを生理学的に解明してきました。この現象は、空腹時に、胃から起きた強い収縮が小腸へ伝播し、消化管内の食べ物残渣やバクテリアを一掃して消化管内を清潔に保つとともに次の食事に備えるという意味があります。このメカニズムは、内分泌、神経、脳が関与する複雑な制御によるものでその全容は今でも完全には明らかにされていません。

私はこのような研究に入って、伊藤漸先生という得難い師に出会いました。伊藤先生は消化器外科の医師で、イヌを実験動物とする空腹期消化管運動の研究者として著名な方でした。曲がりくねった道を手探りで進むかのような研究生活の途上、先生から受けた薫陶は私の研究者としての根幹を成しています。伊藤先生は定年退職される際に研究者人生を振り返って「モチリン研究30年」という業績集を編まれ、その中でご自分が大切にされてこられた信条を次のように述べられています。

一つめは、伊藤先生が恩師石原恵三先生から受けた「科学における神髄は『事実が事実。それをいかに正しく認識するかが科学である』」という教えです。先生はこの言葉に勇気づけられ、過去の学説にとらわれることなく、事実を尊重する姿勢が貫けたと振り返っておられます。研究において「事実をきちんと見ること」は当たり前のように思えますが、自分はその分野に精通しているとの気負いや自負心、研究対象への思い入れの強さから、事実を見落としたり、あるいは自分の都合の良い解釈に固執したりすることがよくあります。事実をありのままに見るためには、自分の研究を一步引いて俯瞰し、冷静な目で見るのが大切です。

二つめに、伊藤先生は、「未開の地に行くには好奇心を支える体力と気力、浅くてもよいが広く、しかも正確な知識が大切である」ともおっしゃっています。研究を進める真のモチベーションは、知りたい、見つけたい、作りたいという好奇心から発せられます。それを成果に結びつけるには、先人が残した知識に加えて、自分が主体となって考えることが必要です。また、研究は最先端であるほど、先行研究がなく、自分の方法、解釈や考え方に不安を覚えることがあります。それでもなお研究の「未開の地」に行くためには、それを乗り越える気力と体力が必要になるのです。

さて、日本では、茶道や武道などの修行において、一人前になるためには漢字3文字で示される「守破離」の3つの段階を経る必要があるとされています。「守」は守るという意味で教えを守ること、「破」は壊すという意味で既存の型を破ること、「離」は離れるという意味で独立して

新しいものを生み出すことです。これを研究の世界に当てはめると、「守」は今まで先人が築いてきた研究の成果を勉強し理解するとともに、指導教員から研究の方法、基本的な考え方を学ぶ段階になります。この時、ただ学ぶのではなく、なぜ先生はこのように考えるのか、なぜこの結論が導かれるのか等を考えつつ学ぶ姿勢が大切です。次の段階「破」では、前段階で得た研究の基本を元に、今までの方法を再考し新しい考え方を導入することや問題を捉え直すことで、自分の研究に今までと違った観点を付け加えます。そして、最後は「離」として、指導教員とは離れて、自分の視点や疑問、問題意識を持って新しい研究に進む段階となり、全く新しいテーマで未開の地を目指して自分の研究を展開することになります。ここに至って、初めて一人前の研究者となるのです。

「守破離」の三段階全てに共通しているのは、自分で考える姿勢と、批判的に見る目です。全てのことを鵜呑みにせず、自分の思考の中で咀嚼してから受け入れなければなりません。また、段階が進んだ時には指導教員の研究をも批判的に見るが必要になります。そうした姿勢はその時々的事实を正しく捉え、真理を追究する上で必要であり、このようなまなざしを持つことが、研究をさらに発展させ、新たな扉を開くことにもつながります。

私が伊藤先生のもとで研究に励んでいたころに比べ、自然科学の世界はもとより、人文科学、社会科学も大きく変化し、様々な研究テーマが1つの領域だけでは解決できなくなっています。社会課題を解決し、持続可能な社会を実現するためには、いくつもの異なる領域に渡って協働、協力して働くことが必要です。このような時代において、皆さんは、自分の専門分野に小さく閉じこもることなく、多様な人々や物事への関心と寛容さを持って、異なる分野についても広く学んでいってください。それは将来、新たなイノベーションを起こす基盤にもなります。

皆さんが大学院においてそれぞれの学問を究めていく道のりは平坦ではないかもしれませんが。光満ち溢れる時があれば、扉が閉ざされたと感じる日もあるでしょう。時に道を見失いそうになることがあるかもしれません。しかし、自らの志を胸に刻み、情熱を持って進む限り、必ず光を見出すことができます。皆さんの周りには、先に歩み続けてきた先生方やともに道を究めようとする友人がいます。困ったことがあったらいつでも相談してください。

これからの2年間、または3年間を健康にそして有意義に過ごし、研究、勉学はもちろん、幅広い活動において多くの成果をあげられることを祈っております。

本日は、ご入学誠におめでとうございます。

令和4年9月27日
埼玉大学長 坂井 貴文